

Měření a hlídání tlaku a teploty pro náročné aplikace

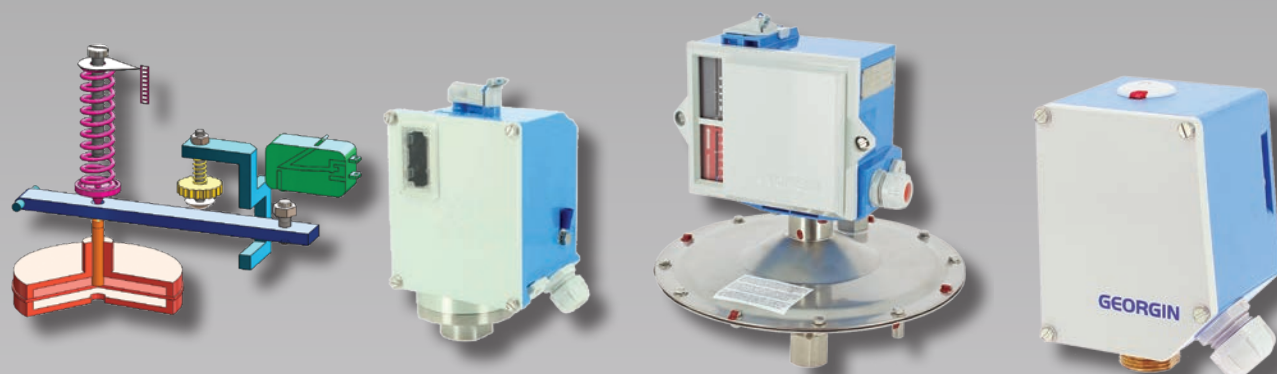


- ✓ osvědčená funkčnost v jaderné energetice, petrochemických a chemických provozech, vlcích, ponorkách, ...
- ✓ na trhu již přes 80 let



TLAKOVÉ SPÍNAČE

- ✓ velký výběr mikrospínačů pro různé aplikace
- ✓ manuální reset pro vyšší bezpečnost
- ✓ ověřená životnost 20 let



	F SÉRIE	P SÉRIE	G SÉRIE
typ konstrukce	pro absolutní / relativní / diferenční tlak		
pouzdro	- zamak (standard) s epoxidovým nátěrem - výbuchu odolné - polyester - nerez	- zamak (standard) s epoxidovým nátěrem - výbuchu odolné	polyamid se skelným vláknem
třída krytí	od IP56 do IP66 (standard) IP68 (option)	od IP56 do IP66 (standard)	IP66
elektrický výstup	jeden nebo dva mikrospínače		
vypínací síla	1 až 100 mA / 4 až 30 V DC pro zlacené kontakty a až do 10 A / 240 V AC		
pneumatický výstup	jedna nebo dvě NO / NC buňky	jedna NO / NC buňka	
rozsah	0,005 až 6 bar absolutní -1 až 800 bar relativní 0 až 100 bar diferenční	0 až 3 bar absolutní -1 až 800 bar relativní 0,002 až 90 bar diferenční	-1 až 100 bar relativní
přesnost	+/-1% z měřicího rozsahu, vyšší než +/-1% z měřicího rozsahu pro některé speciální provedení		
měřicí člen	bronzový nebo nerezový měch / ethylen-propylenová, Vitonová nebo perbutanová membrána / nerezová Bourdonová trubice		
procesní připojení	1/2"GM, 1/2"NPTM, 1/4"GM, 1/4"GF, 1/4"NPTM, 1/4"NPTF sestavy (s kapilárou) membránové oddělení nebo standardizované příruby		
elektrické připojení	vnitřní svorkovnice / konektor DIN43650 / další na vyžádání		
provozní teplota	-40 až +150°C dle měřicího členu		
teplota prostředí	-20 až +70°C (standard)	-20 až +60°C (standard)	-20 až 70°C
ATEX certifikace	II 1 GD Ex ia IIC T6 - Ex iaD 20 II 2 GD Ex de IIC T6 - Ex tD A21 II 2 GD Ex d IIC T6 - Ex tD A21		II 1 GD Ex ia IIC T6 - Ex iaD 20
ostatní certifikáty	SIL2, EAC, PED kat. IV	EAC, PED kat. IV	SIL2, EAC

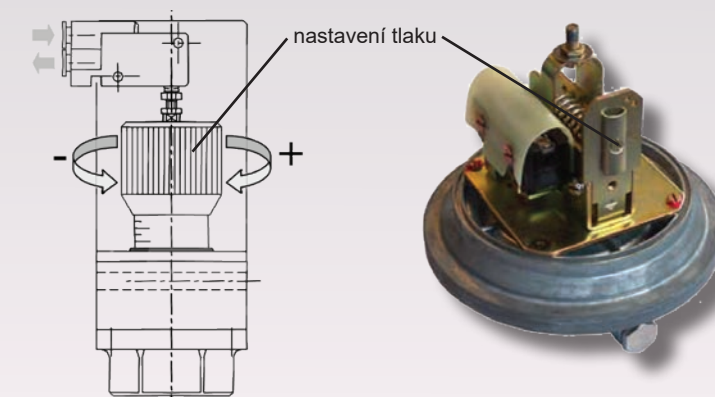
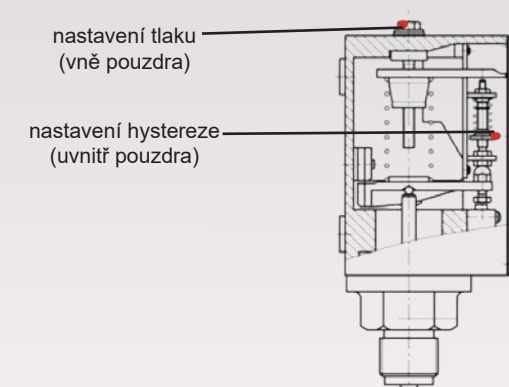


TLAKOVÉ SPÍNAČE

- ✓ úspěšně používané v jaderných elektrárnách
- ✓ vysoká citlivost na nízké tlaky



	U SÉRIE	C SÉRIE	AIRGAZ SÉRIE
typ konstrukce	pro relativní tlak		pro relativní / diferenční tlak
pouzdro	- zamak (standard) s epoxidovým nátěrem - výbuchu odolné - polyester - nerez	-	ocel s epoxidovým nátěrem
třída krytí	IP65	IP20	IP20 nebo IP55
elektrický výstup	jeden mikrospínač	-	jeden nebo dva mikrospínače
vypínací síla	1 až 100 mA / 4 až 30 V DC pro zlacené kontakty a až do 10A / 240 V AC		
pneumatický výstup	-	jedna NO nebo NC buňka	-
rozsah	-1 až 40 bar relativní	-1 až 20 bar relativní	-500 až 1100 mbar relativní 0 až 1100 mbar diferenční
přesnost	+/-1% z měřicího rozsahu, vyšší než +/-1% z měřicího rozsahu pro některé speciální provedení		
měřicí člen	ethylen-propylenová, Vitonová nebo perbutanová membrána		
procesní připojení	1/2"GM	1/4"GF	
elektrické připojení	vnitřní svorkovnice	-	vnitřní svorkovnice
provozní teplota	-40 až +150°C dle měřicího členu		
teplota prostředí	-20 až +60°C	-20 až +70°C (standard)	
ATEX certifikace	-	II 2 G c IIC Tx	II 1 GD Ex ia IIC T6 - Ex iaD 20
ostatní certifikáty	SIL2, EAC	EAC	



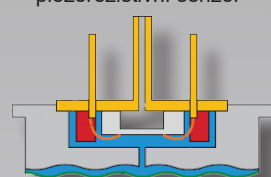


TLAKOVÉ SNÍMAČE

- ✓ vysoká odolnost vůči přetížení
- ✓ teplotní kompenzace 0 .. 50°C



odporový senzor



piezorezistivní senzor

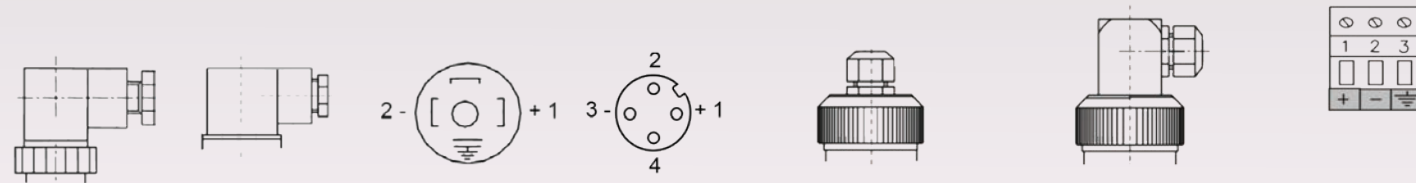


	TR/TA SÉRIE	GR/GA SÉRIE	SR² SÉRIE OEM APLIKACE
typ konstrukce	pro relativní tlak (TR) pro absolutní tlak (TA)	pro relativní tlak (GR) pro absolutní tlak (GA)	pro relativní tlak
senzor	keramický		keramický (SR1) piezorezistivní (SR2)
rozsah	-1 až 600 bar relativní 0 až 25 bar absolutní	-1 až 250 bar relativní 0 až 25 bar absolutní	-1 až 600 bar relativní
napájení	12 až 28 V DC	10 až 30 V DC	8 až 30 V DC
přesnost	≤ 0,2%	≤ 0,5%	≤ 1%
analogový výstup	4 .. 20 mA		4 .. 20 mA 0 .. 5 V / 0 .. 10 V
elektrické připojení	konektor DIN43650 kabel kabelová vývodka	konektor DIN43650 kabel konektor M12	konektor DIN43650 kabelová vývodka
pouzdro	nerez		
třída krytí	IP65 (konektor DIN43650) IP66 a IP68 (kabel)	IP65 (konektor DIN43650) IP67 (kabel)	IP65
procesní připojení	1/2"GM, 1/2"NPTM, 1/4"GM, 1/4"NPTM		
teplota média	-20 až +70°C	-30 až +80°C	-25 až +85°C
teplota prostředí	-20 až +70°C*	-30 až +80°C*	-25 až +85°C

* vyjma ATEX certifikovaného provedení

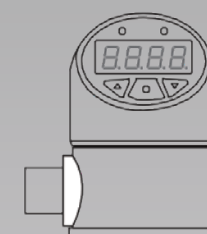
OPTIONS

procesní připojení	čelní nerezová membrána čelní keramická membrána	-
ATEX certifikace	II 1G Ex ia IIC T6 nebo T5 Ga II 1D Ex ia IIIC T80°C nebo T95°C Da	-
ostatní certifikáty	SIL2, EAC	-



TLAKOVÉ SNÍMAČE / SPÍNAČE

- ✓ dobře viditelný a otočitelný LED displej
- ✓ univerzální provedení a snadné nastavení
- ✓ HART protokol

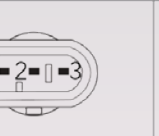
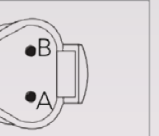
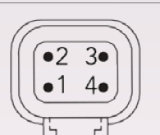
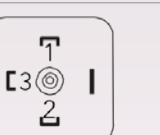
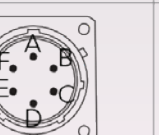


GS



GSX

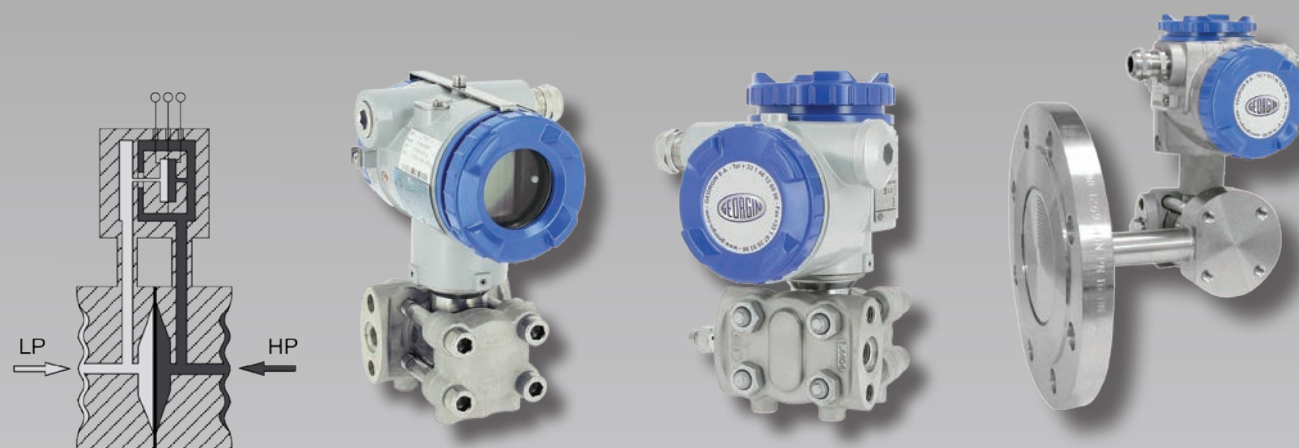
typ konstrukce	pro relativní tlak (GSR) pro absolutní tlak (GSA)	pro relativní tlak (GSXR) pro absolutní tlak (GSXA)
senzor	keramický	
rozsah	-1 až 400 bar relativní 0 až 25 bar absolutní	
napájení	12 až 40 V DC, dvouvodičové provedení	
přesnost / rozlišení	< 0,3% / 16 bits	
analogový výstup	4 .. 20 mA + HART protokol	
tranzistorový výstup	2x PNP nebo NPN 30 V DC 200 mA (galvanicky odděleno od signálu)	
displej	4 číslice červená LED + indikace LED stavu spínače	
elektrické připojení	M12x1 5-pólový	
pouzdro / displej	PBT GF30 plast / polykarbonát	AISI 316L nerez / polykarbonát
třída krytí	IP65	
procesní připojení	1/2"GM, 1/2"NPTM, 1/4"GM	
materiál připojení	AISI 316L nerez	
teplota média	-30 až +80°C	
teplota prostředí	-30 až +80°C	
OPTION	2x PNP nebo NPN 30 V DC 1000 mA specifické elektronické připojení (kabel, Hirschmann, Deutsch, bajonet, Mil, ...)	

M12, 4-pólový	M12, 5-pólový	M12, 8-pólový	Super Seal, 3-pólový	Deutsch DT04, 3-pólový
				
Deutsch DT04, 4-pólový	bajonet DIN, 4-pólový	DIN 43650, 4-pólový	MIL, 6-pólový	kabel 4-, 6-pólový
				LIYCY 4 nebo 6 x 0,25 mm² šedá barva

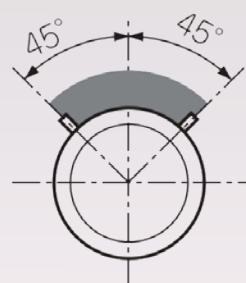


TLAKOVÉ SNÍMAČE

- ✓ vysoká odolnost proti přetížení
- ✓ funkce sebekontroly NAMUR pro vyšší bezpečnost

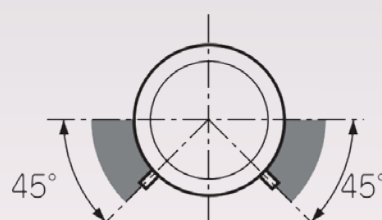


	FKG	FKA	FKE
typ konstrukce	pro relativní tlak	pro absolutní tlak	pro výšku hladiny
rozsah	až do 500 bar relativní	až do 100 bar absolutní	až do 300 metrů vodního sloupce
přesnost	0,065%	0,2%	0,165%
šířka rozsahu	100:1		
analogový výstup	4 .. 20 mA + HART protokol		
napájení	10,5 až 45 V DC / 10,5 až 32 V DC pro ATEX		
elektrické připojení	závity pro kabelové průchodky M20x1,5 / Pg13,5 / 1/2"NPTF		
třída krytí	IP66 - IP67		
procesní připojení	přírubové typ 1/4"NPTF dle DIN 19213	standardizovaná příruba v pevné sestavě nebo v sestavě s kapilárou	
smáčený materiál	316 nerez		
OPTIONS			
pouzdro	pouzdro s displejem vpředu / nerezové pouzdro		
displej	digitální nebo analogové zobrazení		
smáčený materiál	Hastelloy-C nebo PVDF		
ATEX a IECEx certifikace	II 1 G (pro ATEX) Ex ia IIC T4/T5 Ga II 1 D (pro ATEX) Ex ia IIIC T100°C/T135°C Da Ex ia IIC T5/T6 Gb		
SIL	SIL2		

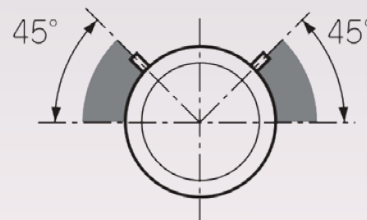


měření plynů

doporučené umístění měřících (odběrných) portů



měření tekutin



měření páry



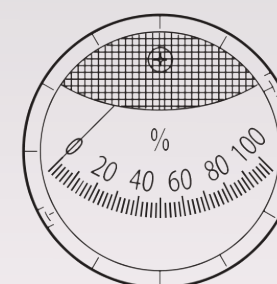
TLAKOVÉ SNÍMAČE

- ✓ princip ΔP je nejrozšířenější způsob měření průtoku a hladiny
- ✓ nízká zástavbová výška v porovnání s obdobnými typy na trhu

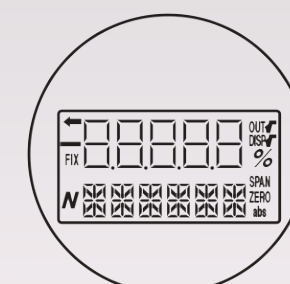


	FKP	FKH	FKC
typ konstrukce	pro relativní tlak	pro absolutní tlak	pro diferenční tlak
rozsah	až do 100 bar relativní	až 30 bar absolutní	až 200 bar při statickém tlaku 300 bar
přesnost	0,1%	0,2%	0,065%
šířka rozsahu	16:1		100:1
analogový výstup	4 .. 20 mA + HART protokol		
napájení	10,5 až 45 V DC / 10,5 až 32 V DC pro ATEX		
elektrické připojení	závity pro kabelové průchodky M20x1,5 / Pg13,5 / 1/2"NPTF		
třída krytí	IP66 - IP67		
procesní připojení	1/2" NPTF jako standard	1/2" NPTF jako standard	přírubový typ 1/4"NPTF dle DIN 19213
smáčený materiál	316 nerez		
OPTIONS			
pouzdro	pouzdro s displejem vpředu / nerezové pouzdro		
displej	digitální nebo analogové zobrazení		
smáčený materiál	-		Hastelloy-C nebo PVDF
ATEX a IECEx certifikace	II 1 G (pro ATEX) Ex ia IIC T4/T5 Ga II 1 D (pro ATEX) Ex ia IIIC T100°C/T135°C Da Ex ia IIC T5/T6 Gb		
SIL	SIL2		

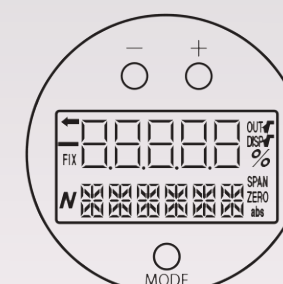
možnosti zobrazení



ručička



displej bez tlačítek

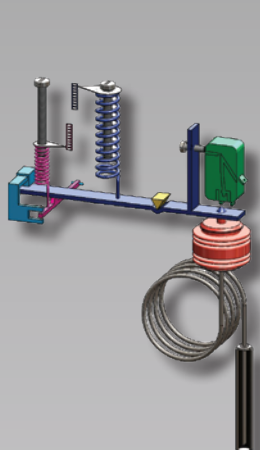


displej s tlačítky



TEPLOTNÍ SPÍNAČE

- ✓ speciální konstrukce pro maximální přesnost bez ohledu na délku kapiláry
- ✓ možnost hlídání teplotní difference



	F SÉRIE	P SÉRIE	U SÉRIE
typ konstrukce	přímá baňka / pro měření teploty prostředí / s kapilárou		
pouzdro	- zámak (standard) s epoxidovým nátěrem - výbuchu odolné - polyester - nerez	- zámak (standard) s epoxidovým nátěrem - výbuchu odolné	- polyamid se skelným vláknem
třída krytí	IP66	IP66	IP65
elektrický výstup	jeden nebo dva mikrospínače		jeden mikrospínač
vypínací síla	1 až 100 mA / 4 až 30 V DC pro zlacené kontakty a až do 10 A / 240 V AC		
pneumatický výstup	jedna nebo dvě NO / NC buňky	jedna NO / NC buňka	-
rozsah	-90 až 380°C	-50 až 600°C	-20 až 250°C
přesnost	+/-1% z měřicího rozsahu, vyšší než +/-1% z měřicího rozsahu pro některé speciální provedení		
procesní připojení	přímé nebo s teplotní jímkou		
elektrické připojení	vnitřní svorkovnice / konektor DIN43650 / další na vyžádání		
teplota prostředí	-20 až 70°C (standard)	-20 až 60°C (standard)	
ATEX certifikace	II 1 GD Ex ia IIC T6 - Ex iaD 20 II 1 2 GD Ex de IIC T6 - Ex tD A21 II 1 2 GD Ex d IIC T6 - Ex tD A 21		-
ostatní certifikáty	SIL2, EAC, PED kat. IV	EAC, PED kat. IV	



www.hennlich.cz/meres
meres@hennlich.cz